

文書番号 : KFO-182360
2018年6月1日

日東電工株式会社
基盤機能材料事業部門
機能材料事業部
開発部 フィルター材グループ

“Nitto 수소 검지 테이프” DX-2106H 의 소개



수소가스 누출



| 作成 | 照査 | 承認 |
|----------------|----|----------------|
| 樋口 2018.6.1 | | 有満 2018.6.1 |

주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다.
복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

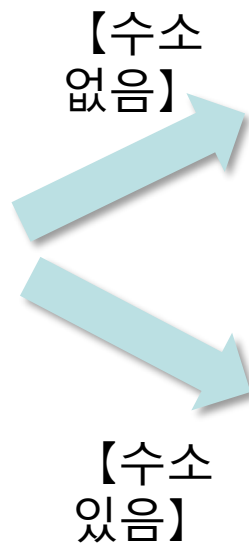
“ Nitto 수소 검지 테이프 ” 는、

✓ “수소에만” 반응하고、
신속하게 “변색” 합니다

✓ 일단 색이 변하면、되돌아 가지 않습니다



실린더에 2mm정도의 구멍을 뚫어
그 위에 테이프를 감아 둡니다

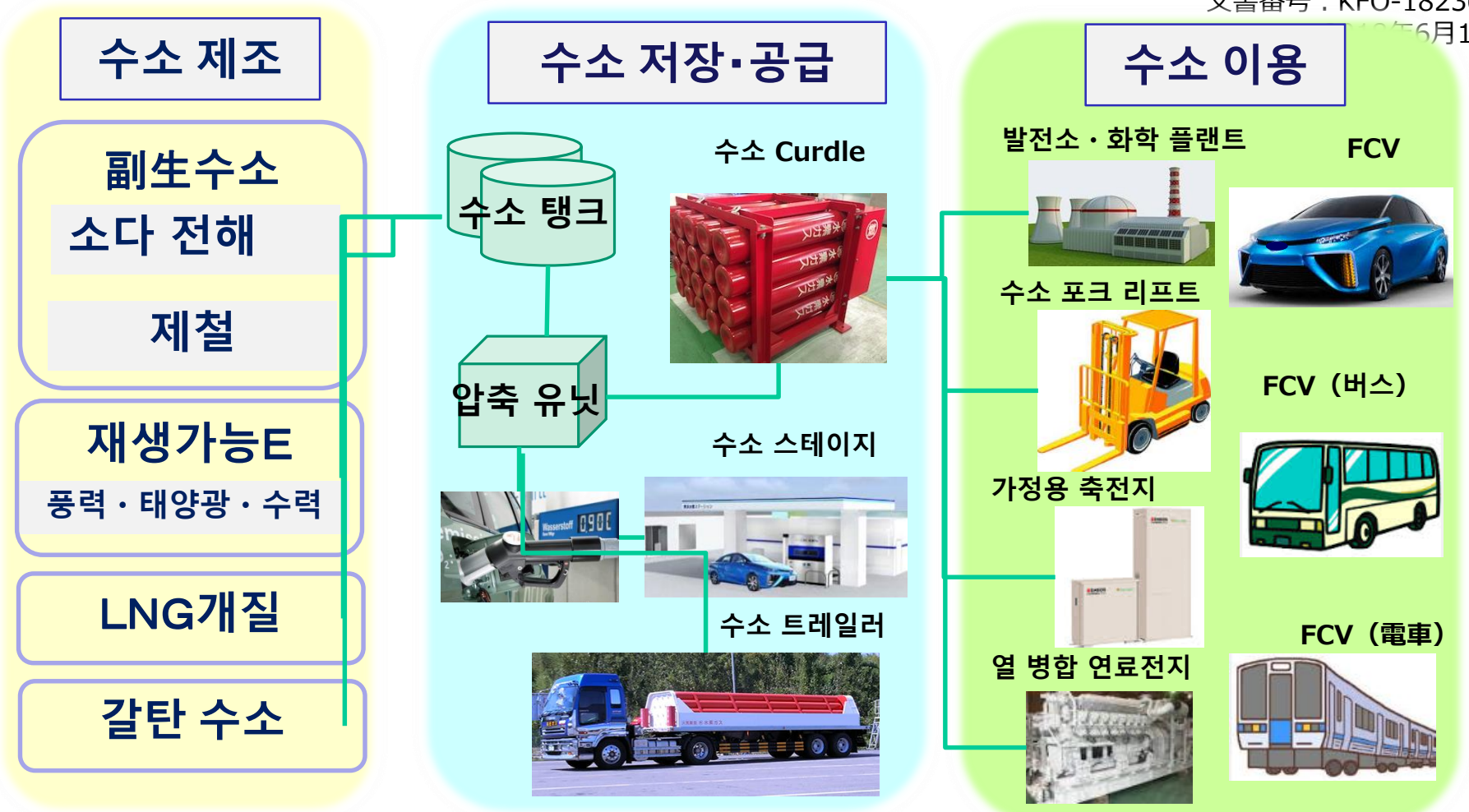


주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다.
복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

수소를 사용 하는 다양한 장소에서 사용 가능

文書番号 : KFO-182360

2022年6月1日



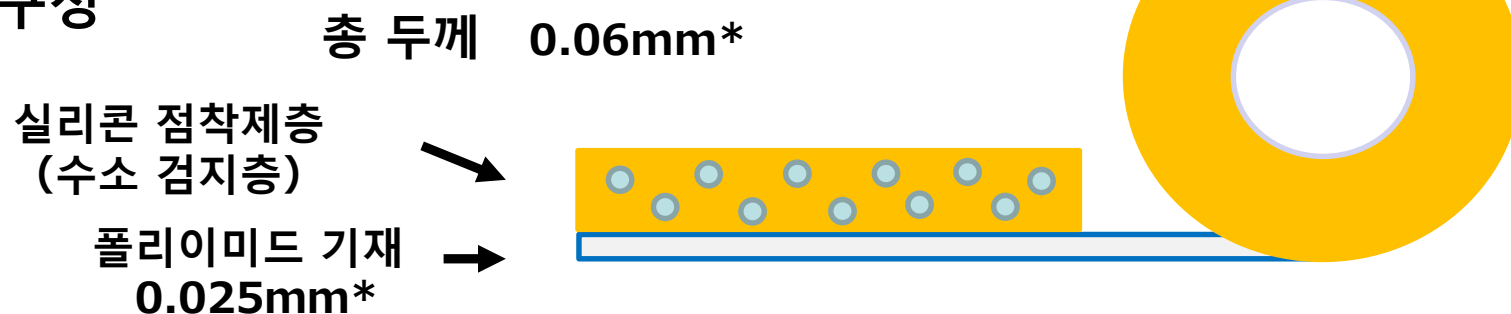
주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다. 복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

“Nitto수소 검지 테이프”의 특징과 제품 구성

특징

- 빠른 변색
- 폭 넓은 온도 영역에서 사용 가능
- 불가역성 (일단 변색 되면 되돌아 오지 않음)
- 내후성 뛰어남

제품 구성



※기재는 캡톤 ®~+400℃까지 OK

* 측정치로 보증치 아님

- 통상의 점착제 테이프와 동일 한 취급이 가능
- 농도 1% (99%실소와 혼합의 경우) 、10ml/min정도의 수소 누출도 검지 가능
- 폴리이미드와 실리콘의 조합으로 인해、폭 넓은 온도 영역에서 사용 가능
- 내후성 뛰어남
- 실리콘 점착제의 사용으로、박리 후의 잔사 발생이 적음

ご注意 : この文書に含まれるノウハウ・営業秘密・著作権・特許などの知的財産に関わる権利は当社に帰属します。複写・転載・第三者への開示を含め、当社の許可なく、目的外のご使用は固くお断り申し上げます。

수소 검지 테스트

■ 테스트 방법:

1. 외경이 다른 파이프를 연결 해서, 가스 리크 상태를 만듦.
2. 6mL/min. 100%수로를 파이프에 흘리고, 약5분後 상태를 관찰.



■ 결과:



■ 수소가 접촉 한 부분은 명확하게 검정색이 되는 것을 확인

주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다.
복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

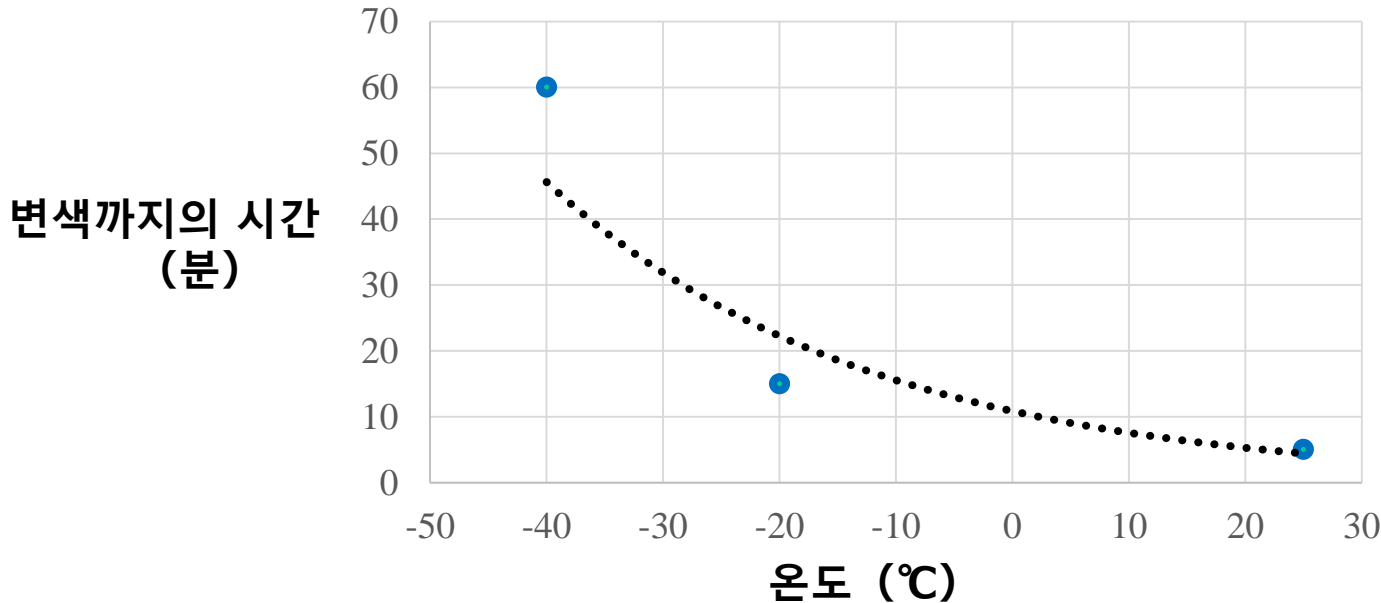
저온 수소가스 반응성

-20℃, -40℃에 테이프를 유량6mL/min 100%의 수소에 노출, 반응 및, 변색 유무를 확인 하였다.

결과 : 통상 5분에 변색 했지만, -20℃에서는 15분, -40℃에서는 60분정도에서

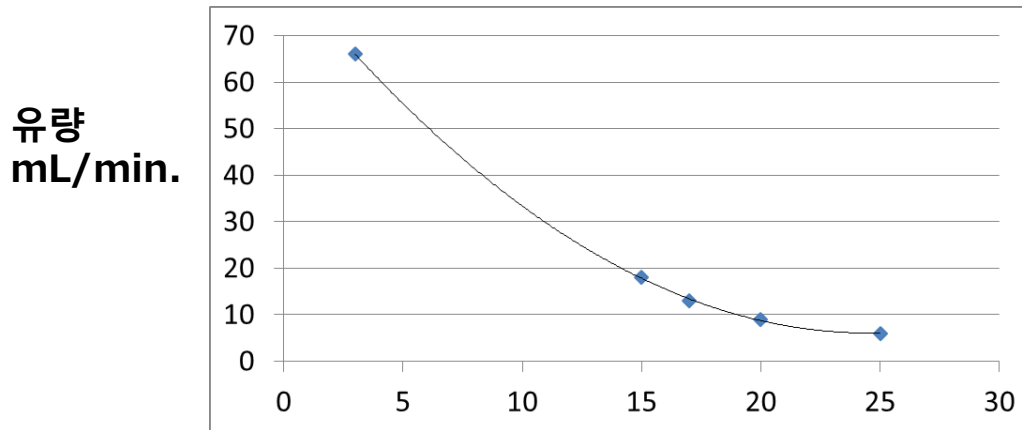
반응 하여 변색 되었다.

* 수소에의 반응은, 온도가 높을 수록, 유량, 농도가 높을 수록 빨라집니다.



주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다. 복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

1% H_2 가스 (99% N_2) 에서, 유량과 반응 시간의 관계



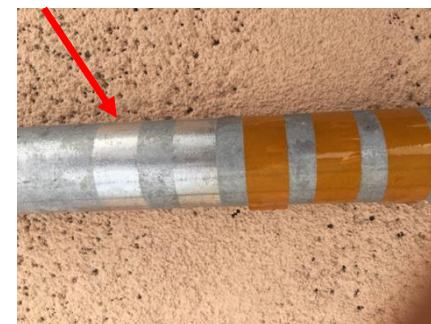
- * 폐사 테스트 방법
- * 수소와 공기의 혼합의 경우, 수소 농도 3% , 유량280mL/min. 10min.에서의 변색을 확인

흑색화까지의 시간 (分)

7. 박리시의 잔사 유무 확인

| | |
|-------------------------|------------|
| 테이프 부착後、플로리다 옥외에 노출 6개월 | 재박리時 잔사 없음 |
| 테이프 부착後、60°C 6개월 보존 | 재박리時 잔사 없음 |

파이프에 테이프를 부착 옥외에 방치, 박리後、잔사 유무 관찰



주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다. 복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.